கல்விப் பொது தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை - 2019

84 - நுண்கலை

புள்ளிகளைப் பகிர்ந்தளிக்கும் முறை

I **வினாப்பத்திரம்**
பல்தேர்வு வினாக்கள் 01 – 40 = 01 x 40 = 40 புள்ளிகள்

II **வினாப்பத்திரம்**
1ம் வினா (கட்டாயமானது)
01 – 10 = 02 x 10 = 20 புள்ளிகள்

2 வினா (2 - 7 வரை தெரிவு செய்த வினாக்கள் 04)
I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 03
III. பகுதி புள்ளிகள் 05 = 10 புள்ளிகள்

3 வினா
I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 03
III. பகுதி புள்ளிகள் 05 = 10 புள்ளிகள்

4 வினா
I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 02
III. பகுதி புள்ளிகள் 02
IV. பகுதி புள்ளிகள் 02
V. பகுதி புள்ளிகள் 02 = 10 புள்ளிகள்

5 வினா
I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 03
III. பகுதி புள்ளிகள் 05 = 10 புள்ளிகள்

6 வினா
I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 03
III. பகுதி புள்ளிகள் 05 = 10 புள்ளிகள்

7 வினா

A.	I.	பகுதி புள்ளிகள்	02		
	II.	பகுதி புள்ளிகள்	03		
	III.	பகுதி புள்ளிகள்	05	=	10 புள்ளிகள்
B.	I.	பகுதி புள்ளிகள்	02		
	II.	பகுதி புள்ளிகள்	03		
	III.	பகுதி புள்ளிகள்	05	=	10 புள்ளிகள்
C.	I.	பகுதி புள்ளிகள்	02		
	II.	பகுதி புள்ளிகள்	03		
	III.	பகுதி புள்ளிகள்	05	=	10 புள்ளிகள்

மொத்தம் = **60 புள்ளிகள்**

இறுதிப்புள்ளி **100 புள்ளிகள்**

க.பொ.த (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2019

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடல் - பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற குமிழ்முனை பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதற்பக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது **தெளிவான இலக்கத்தில்** எழுதவும்.
3. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, ஒப்பம் இடவும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியை பதியும் போது அந்த வினாப்பகுதிகளின் இறுதியில் △ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் ☐ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i) .... ✓ $\frac{4}{5}$
....
....

(ii) .... ✓ $\frac{3}{5}$
....
....

(iii) .... ✓ $\frac{3}{5}$
....
....

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = $\boxed{\frac{10}{15}}$

பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. புள்ளி வழங்கும் திட்டத்தின் படி சரியான தெரிவைத் துளைத்தாளில் அடையாளமிடவும். அவ்வாறு அடையாளமிடப்பட்ட இடத்தை வெட்டி நீக்கித் துளைத்தாளைத் தயாரிக்கவும். துளைத்தாளை விடைகளின் மீது சரியாக வைத்துக்கொள்ளக்கூடியதாகச் சுட்டெண் அடைப்பையும் வெட்டி நீக்கவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டும் அடைப்பையும் வெட்டி நீக்கவும். சரியான, பிழையான விடைகளை குறிப்பிடக்கூடியதாக ஒவ்வொரு வரிசைக்கும் இறுதியில் வெற்று நிரையொன்றை வெட்டி ஏற்படுத்திக் கொள்ளவும். **வெட்டிக்கொண்ட துளைத்தாளில் பிரதம பரீட்சகரிடம் கையொப்பம் பெற்று அங்கீகரித்துக் கொள்ளவும்.**

2. அதன் பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிடவும்.

3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை O அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் எழுதவும். அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும். புள்ளி பரிவர்த்தனை செய்யும் சந்தர்ப்பங்களில் பரிவர்த்தனை செய்யப்பட்ட புள்ளியை உரிய கூட்டினுள் எழுதவும்.

கட்டமைப்பு கட்டுரை மற்றும் கட்டுரை விடைத்தாள்கள்

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். **பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.**
2. புள்ளிகளை ஓவலண்ட் கடதாசியின் இடது பக்கத்தில் குறிக்கவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக **2 இலக்கங்களில் பதியவும்.** வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதுவும்.

✶ **புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்**

ஒரு வினாப்பத்திரம் உள்ள பாடங்கள் தவிர ஏனைய சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது. இது தவிர ஒவ்வொரு வினாப்பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியான புள்ளிப்பட்டியலில் பதியப்பட வேண்டும். வினாப்பத்திரம் I இற்கான புள்ளி வினாப்பத்திரம் I இற்குரிய புள்ளிப்பட்டியலில் "**Total Marks**" என்ற நிரலில் **பதிந்து எழுத்திலும் எழுத வேண்டும்.** வினாப்பத்திரம் II இற்கான புள்ளி வினாப்பத்திரம் II இற்குரிய புள்ளி பட்டியலில் பகுதிப்புள்ளிகளை உள்ளடக்கி இறுதிப்புள்ளியை புள்ளிப்பட்டியலின் "**Total Marks**" என்ற நிரலில் பதியவும். 43 சித்திரப் பாடத்திற்குரிய I, II, மற்றும் III ஆம் வினாப்பத்திரங்களுக்குரிய புள்ளிகளை தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் "**Total Marks**" என்ற நிரலில் பதிந்து **எழுத்திலும் எழுதுதல் வேண்டும்.**

21 – சிங்களமொழியும் இலக்கியமும், 22 – தமிழ்மொழியும் இலக்கியமும் ஆகிய இரு பாடங்களும் வினாப்பத்திரம் I இற்குரிய புள்ளி புள்ளிப்பட்டியலில் "**Total Marks**" என்ற நிரலில் பதிந்து எழுத்திலும் எழுத வேண்டும். வினாப்பத்திரம் II, III இற்கான புள்ளிகளை தனி தனியான புள்ளித்தாளில் பகுதிப்புள்ளிகளை உள்ளடக்கி "**Total Marks**" எனும் நிரலில் பதிதல் வேண்டும்.

முக்கியக் குறிப்பு :

சகல சந்தர்ப்பங்களிலும் ஒவ்வொரு வினாப்பத்திரத்திற்கும் உரிய முழுப்புள்ளியானது **முழுத்தானத்தில்** வினாப்பத்திரம் I, II மற்றும் III என்ற புள்ளி பட்டியலின் உரிய நிரலில் நிரலில் உரிய வகையில் பதிதல் வேண்டும். எந்தவிதமான காரணங்களிற்காகவும் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப்புள்ளியானது **தசம தானங்களில் பதியப்படலாகாது.**

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

84 T I,II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2019 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2019 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2019

ශිල්ප කලා I, II
நுண்கலை I, II
Arts and Crafts I, II

06.12.2019 / 0830 - 1140

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

நுண்கலை I

கவனிக்க :

(i) **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
(ii) **1** தொடக்கம் **40** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவுசெய்க.
(iii) **உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (×) இடுக.**
(iv) அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றைப் பின்பற்றுக.

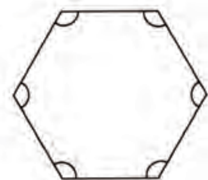
1. கண்டியிலுள்ள, பிலிமத்தலாவப் பிரதேசத்தில் அனேகமான வீடுகளில் மேற்கொள்ளப்படுவதும் கிராமியக் கலைகளில் அடங்குவதுமான குடிசைக் கைத்தொழிலாக அமைவது
(1) பன் புற்பாய் இழைக்கும் கைத்தொழில் (2) பித்தளைப் பாண்டக் கைத்தொழில்
(3) ரேந்தை பின்னும் கைத்தொழில் (4) அரக்குக் கைத்தொழில்

2. கோணமொன்றின் பருமனை அளவிடல் மற்றும் தரப்பட்டுள்ள பருமனுக்கு ஏற்ப கோணத்தினை வரைதல் ஆகிய இரண்டு செயல்களையும் மேற்கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க கேத்திரகணித உபகரணம்
(1) பாகைமானி (2) பிரிகருவி (3) கவராயம் (4) மூலைமட்டம்

3. நியமத் தரத்திற்கு அமைவாகத் தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு A_2 தாளிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய A_4 அளவான தாள்களின் எண்ணிக்கை
(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6

4. பின்வரும் நியமக் கோடுகளில் மறைந்துள்ள விளிம்புகளைக் காட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கோட்டு வகையைத் தெரிக.
(1) — - — - — - — - — - — - — -
(2) -
(3) ▬ - ▬ - ▬ - ▬ - ▬ - ▬ - ▬ -
(4) ————————————

5. இந்த உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள பல்கோணியில் உள்ள எல்லாக் கோணங்களும்,

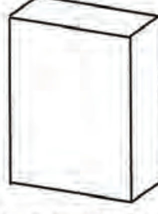


(1) கூர்ங்கோணங்களாகும்.
(2) விரிகோணங்களாகும்.
(3) செங்கோணங்களாகும்.
(4) பின்வளைந்த கோணங்களாகும்.

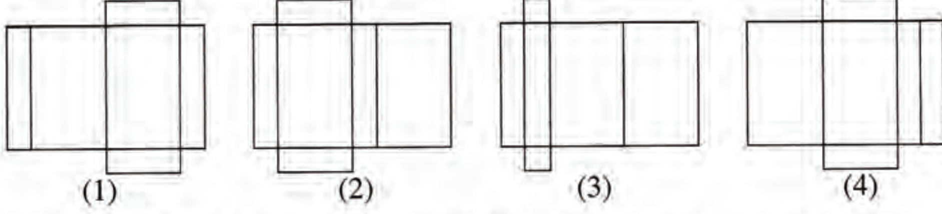
6. ஒரு எதிர்பக்கச் சோடி மட்டும் சமாந்தரமாக அமையும் நாற்பக்கல் வகை,
(1) சரிவகமாகும். (2) சாய்சதுரமாகும்.
(3) இணைகரமாகும். (4) ஒழுங்கற்ற நாற்பக்கலாகும்.

7. திண்மக் கேத்திரகணித உருக்களுக்கான சரியான உதாரணங்களைக் கொண்ட விடையைத் தெரிக.
(1) நாற்பக்கல், சாய்சதுரம்
(2) சதுரம், நாற்பக்க அரியம்
(3) நாற்பக்கல், சதுரமுகி
(4) சதுரமுகி, உருளை

8. அடி, மூடி ஆகியவற்றைக் கொண்ட தேயிலைப் பொதியொன்றின் மாதிரியுரு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



இந்தப் பொதியைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தவேண்டிய சரியான மாதிரியுருவைக் கொண்ட உருவைத் தெரிக.



9. வட்டம் சார்ந்த அமைப்புக்களில் ஒரே மையத்திலிருந்தான பல ஆரைகளுடன் கூடிய பல வட்டங்களைக் கொண்டுள்ளபோது அவை அழைக்கப்படுவது,
(1) செங்குத்துகள் எனவாகும்.
(2) கால்வட்டங்கள் எனவாகும்.
(3) ஆரைச்சிறைகள் எனவாகும்.
(4) ஒருமைய வட்டங்கள் எனவாகும்.

10. நீள்வளையத்தின் குவியம் எனப்படுவது,
(1) நீள்வளையத்தின் புறத்தே அமைந்துள்ள நிலைத்த புள்ளியாகும்.
(2) நீள்வளையத்தின் அகத்தே அமைந்துள்ள நிலைத்த புள்ளியாகும்.
(3) செலுத்தலியின் மீது புறத்தே அமைந்துள்ள புள்ளியாகும்.
(4) செலுத்தலியின் மீது அகத்தே அமைந்துள்ள புள்ளியாகும்.

11. சாயமிடலின்போது அடிப்படை நிறங்கள், துணை நிறங்கள், புடை நிறங்கள் என நிறங்கள் வகைப்படுத்தப்படும். இவற்றில் சிவப்பு, பச்சை ஆகிய நிறங்கள் அடங்குவது,
(1) துணை நிறம், புடை நிறம் ஆகியவற்றிலாகும்.
(2) அடிப்படை நிறம், துணை நிறம் ஆகியவற்றிலாகும்.
(3) அடிப்படை நிறம், புடை நிறம் ஆகியவற்றிலாகும்.
(4) துணை நிறங்களிலாகும்.

12. தூரிகையொன்றைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற் கொள்ளவேண்டிய சில விடயங்கள் வருமாறு,
A - தூரிகையின் வடிவம்
B - தூரிகையின் இலக்கம்
C - விற்பனை விலை
D - வர்த்தகப் பெயர்

நுண்ணிய கோடுகள், குற்றுகள், எல்லைக் கோடுகள் ஆகியவற்றை வரைவதற்கெனத் தூரிகையைத் தெரிவுசெய்யும்போது, மேற்படி விடயங்களில் மிக இன்றியமையாதவையாக அமைவன
(1) A, B (2) B, C (3) C, D (4) D, A

13. புடவைகளுக்கு வர்ணமிடும்போது சிறப்பாக நிறத்தை அகத்துறிஞ்சவென மேற்கொள்ளப்படும் செயன்முறை
(1) பின்னரான பரிகரிப்பு எனப்படும்.
(2) மினுக்குதல் எனப்படும்.
(3) முன்னரான பரிகரிப்பு எனப்படும்.
(4) வாயுவால் பண்படுதல் எனப்படும்.

14. துளைத்தகட்டு அச்சிடலுக்கெனத் துளையட்டையைத் தயார்செய்யும் படிமுறைகள் சில வருமாறு,

A - தடித்த கடதாசியின் மீது அலங்காரவுருவை வரைந்து கொள்ளல்

B - சீரற்ற விளிம்புகளைச் சீர்செய்வதற்குப் பிசின் பூசுதல்

C - வெட்டப்பட வேண்டிய அலங்காரவுருப் பகுதிகளை நிழற்றுதல்

D - வெட்டும் அலகால் நுண்மையாக அலங்கார உருவை வெட்டிக் கொள்ளல்

இந்தப் படிமுறைகளை சரியான ஒழுங்கில் கொண்டுள்ள விடையைத் தெரிவுசெய்க.

(1) A, B, C, D (2) A, C, D, B (3) A, D, B, C (4) A, D, C, B

15. பத்திக் (Batik) நிருமாணிப்புச் செயன்முறையின்போது சாயமிடுதலுக்கு குளிர்நீரை மட்டுமே பயன்படுத்துவதற்கான காரணம்

(1) பத்திக் சாயங்கள் குளிர்நீரில் மட்டுமே கரையக் கூடியனவாக இருத்தல்

(2) சூடான நீரைப் பயன்படுத்தும்போது நிறங்களின் பளபளப்புக் குறைவடைதல்

(3) அலங்காரவுருக்களைப் பெறுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மெழுகு சூடான நீரில் கரைதல்

(4) சூடான நீர் புடவையின் நீடித்த நிலைப்பில் பாதிப்பை ஏற்படுத்துதல்

16. நார்களை இனங்காணும் சுவாலைச் சோதனையின்போது, இறகு எரியும் மணத்துடனான சிறிய சாம்பல் பொட்டுகள் உருவாகும் வண்ணம் எரியும் நார் வகை,

(1) கம்பளி நாராகும். (2) பருத்தி நாராகும். (3) லினன் நாராகும். (4) கனிய நாராகும்.

17. ரப்லற்றினைப் (Tablet) பயன்படுத்தி அலங்கார இடுப்புப் பட்டியைத் தயாரிப்பதற்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய செயன்முறைகளின் படிமுறைகள் சில வருமாறு,

A - நூல்கள் கழன்றுபோவதைத் தவிர்ப்பதற்கு நூல்களில் அந்தங்களைப் பொசுக்குதல்

B - உறுதியான நைலோன் நூலைப் பெற்றுக்கொள்ளல்

C - ரப்லற்றின் இலக்கங்களுக்கு அமைய நூலை நீட்டிக்கொள்ளல்

D - குறுக்குநூலை இட்டு ரப்லற்றினைச் சுழற்றிப் பின்னிக்கொள்ளல்

இந்தப் படிமுறைகளை சரியான ஒழுங்கில் கொண்டுள்ள விடையைத் தெரிவுசெய்க

(1) A, B, C, D (2) B, A, C, D (3) C, A, D, B (4) D, C, B, A

18. புடவை அலங்கரிப்பு முறையான திரைச்சட்டக அச்சிடலுக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களை மட்டும் கொண்ட விடையைத் தெரிக.

(1) அச்சிடல் தளம், அலங்காரவுருவுடனான துளையச்சு, தூரிகை

(2) அலங்காரவுருவுடனான அச்சு, சாயமெத்து, அச்சிடல் தளம்

(3) அச்சிடல் தளம், சாய விசிறி, அலங்காரவுருவுடனான தகடு

(4) அலங்காரவுருவுடனான சட்டகம், ஓராயம் (squeegee), அச்சிடல் தளம்

19. சாயமிடலில் சாயங்கள் கொண்டுள்ள இயல்புகள் நிறமிடலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும். இதற்கமைய சாயங்களில் காணப்பட வேண்டிய இன்றியமையாத இயல்பு

(1) சாயங்களின் மினுக்கத்தைப் பேணத்தக்க ஆற்றல்

(2) புறச் செயற்பாடுகளுக்குத் தாக்குப்பிடிக்கக் கூடிய ஆற்றல்

(3) அகத்துறிஞ்சப்படக்கூடிய ஆற்றல்

(4) இரசாயனப் பதார்த்தங்களுக்குத் தாக்குப்பிடிக்கக் கூடிய ஆற்றல்

20. பின்வருவனவற்றுள் அலங்காரக் கோலங்களை ஏற்படுத்தக்கூடிய அச்சுப்பதிப்பு முறையுடன் **தொடர்பற்ற** விடயம் எது?

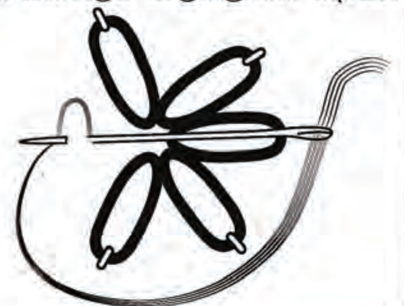
(1) அலங்காரக் கோலங்கள் சீரான முறையில் பேணிக் கொள்ளக்கூடியதாக இருத்தல்

(2) சாயக் களிம்பைப் பயன்படுத்தி அலங்காரக் கோலங்களைக் கட்டியெழுப்புதல்

(3) அச்சுகளை நீண்ட காலத்திற்கு மீள மீளப் பயன்படுத்த முடிதல்

(4) அச்சின் பக்கங்களை மாற்றி பல்வேறு கோலங்களை உருவாக்க முடிதல்

21. புடவை அலங்கரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு தையல் முறைகளில், பின்வரும் உருவிலுள்ள தையல் முறை,



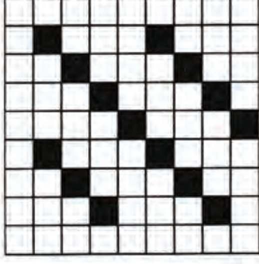
(1) கம்பளித் தையலாகும்.

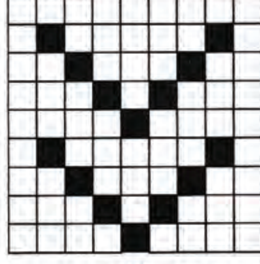
(2) சங்கிலித் தையலாகும்.

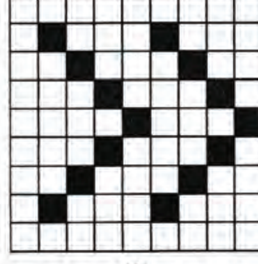
(3) மீன்முள்ளுத் தையலாகும்.

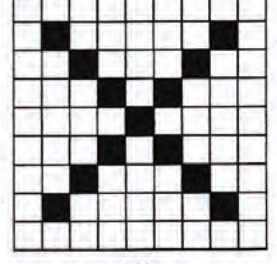
(4) லேசி டேசித் தையலாகும்.

22. கீழே தரப்பட்டுள்ள சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலங்களில் டெனிம் புடவையை நெசவு செய்வதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒழுங்கான சரிவுக்கோட்டு நெசவைத் தெரிவுசெய்க.


(1)


(2)


(3)


(4)

23. கைத்தறி மூலமாக புடவையை நெசவிடுவதற்கென பாவுநூல்களை தறியிலிடும்போது முதலில் நூல் சிட்டைகளாக இருக்கும் நூல் தர்க்குச்சிகளில் சுற்றப்பட வேண்டும். இதற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணத் தொகுதி,

(1) பாவோடு குடம், பிணிச்சட்டம், குழற்படல் என்பனவாகும்.
(2) சீப்பு, சீப்புச்சட்டம், பிணிச்சட்டம் என்பனவாகும்.
(3) விழுதுவரிசை, நெம்புச் சட்டகம், நாடா என்பனவாகும்.
(4) பூச்சக்கரம், பூச்சக்கர தாங்கி, நூல் சுற்றும் இராட்டினம் என்பனவாகும்.

24. மெற்றிக் இலக்கம் 20^s யைக் கொண்ட தனிப்புரி நூற்சிட்டையின் நிறை 18 kg ஆகும். அந்த நூற்சிட்டையில் அடங்கியுள்ள நூற்புரிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

(1) 360 (2) 400 (3) 450 (4) 800

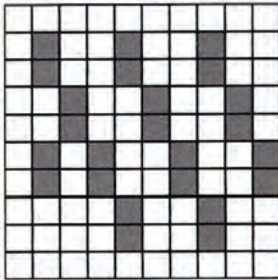
25. 100m நீளமும் 50cm அகலமும் கொண்ட துவாய்க்கான நூற்சிட்டையில் ஒரு சென்ரிமீற்றரில் 40 பாவுநூல்கள் இடப்பட்டுள்ளன. இந்த நூற்சிட்டையிலுள்ள நூற்புரிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

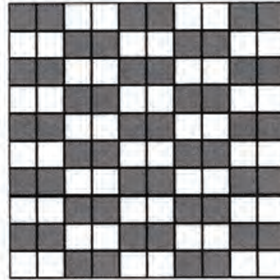
(1) $100 \times 40 = 4000$ (2) $50 \times 100 = 5000$
(3) $50 \times 40 = 2000$ (4) $100 \times 50 \times 40 = 200\ 000$

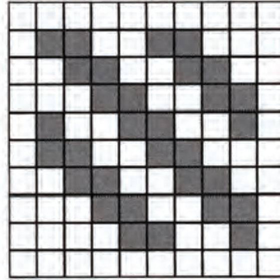
26. கைதுடைதுண்டை நெசவுசெய்வதற்கு 60 தனிப்பட்டு நூற்சிட்டைகள் செலவாகின. 1 kg இல் 50 நூற் சிட்டைகள் அடங்கியிருக்குமெனில், அந்த நூலின் இலக்கம் யாது?

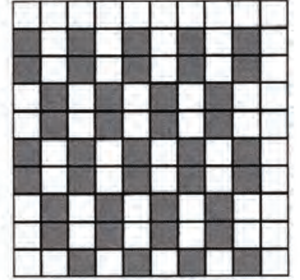
(1) 50^s (2) $2^s/100$ (3) 60^s (4) $2^s/120$

27. படுக்கை விரிப்பு ஒன்றை நெசவிடுவதற்காக ஒரு பாவு நூலும் இரண்டு ஊடை நூல்களும் கொண்ட நெசவு முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த நெசவுக் கோலத்தின் நூல் எழுப்பல்களை பின்வரும் வரிப்படங்களிலிருந்து தெரிவுசெய்க.

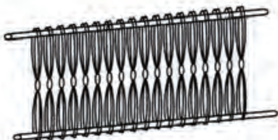

(1)


(2)

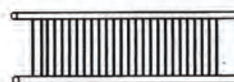

(3)


(4)

28. நெசவுத்தறியின் மேலான பகுதியில் பொருத்தப்படும் மரச்சட்டகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நெம்பின் வரிப்படத்தைக் கொண்ட விடையைத் தெரிக.


(1)


(2)


(3)


(4)

29. நூற்சிட்டையொன்றைத் தறியிலிடுவதற்குத் தயாராகும்போது பல்வேறு உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படும். இங்கு பிணிச்சட்டம் பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) நூலை விரிப்பதற்காகும்.
(2) நூற்சிட்டைகளைத் தர்க்குச்சிகளில் சுற்றுவதற்காகும்.
(3) நூற்சிட்டைகளைத் தறியிலேற்றுவதற்காகும்.
(4) நூற்சிட்டைகளை நேராக்கிக்கொள்வதற்காகும்.

30. நெசவிடும்போது பயன்படுத்தப்படும் ஊடை நூலைப் போதியளவில் இறுக்கிக் கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) நாடாவாகும்.
(2) நேராக்குஞ் சட்டமாகும்.
(3) சீப்புச்சட்டமாகும்
(4) நெம்பு ஆகும்.

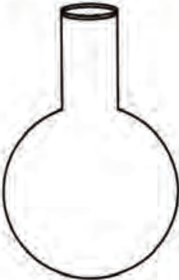
31. தாய்ப்பாறைகள் வானியாலழிவதால் உருவாகும் அலுமினியம் சிலிக்கேற்று எனப்படும் களியில் அடங்கியுள்ள சேர்வைகளை மட்டும் கொண்ட விடையை தெரிவுசெய்க.
(1) அலுமினியம் ஈரொட்சைட்டு, சிலிக்கன் ஒட்சைட்டு, நீர்
(2) காபனீரொட்சைட்டு, நைதரசன், சிலிக்கன் ஒட்சைட்டு
(3) அலுமினியம் ஒட்சைட்டு, சிலிக்கனீரொட்சைட்டு, நீர்
(4) பொற்றாசியம், கல்சியம், தைத்தேனியம்

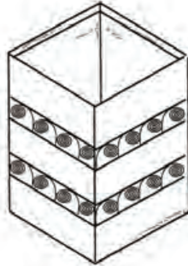
32. தரத்துக்கமைவாகப் பாண்டங்களைத் தயாரிக்கும்போது, மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும் சில களி வகைகளுக்காக, இரும்புச் சதவீதத்தைக் குறைவாகக் கொண்ட கயோலின் களி சேர்க்கப்படும். எந்த வகைக் களிக்கென இவ்வாறு சேர்க்கப்படும்?
(1) அதிக மீள்தன்மையைக் கொண்ட களிக்காகும்.
(2) அதிக நுண்டுளைத் தன்மை கொண்ட களிக்காகும்.
(3) குறைவான மீள்தன்மையைக் கொண்ட களிக்காகும்.
(4) குறைவான நுண்டுளைத் தன்மை கொண்ட களிக்காகும்.

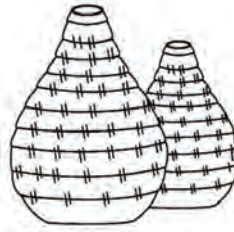
33. களியின் வகைப்படுத்தலின்போது உருவாகிய இடத்திலேயே படிந்துள்ள களி,
(1) துணைக்களி எனப்படும் அகம்களியாகும்.
(2) வண்டற்களி எனப்படும் துணைக்களியாகும்.
(3) அமைவுக்களி எனப்படும் முதன்மைக்களியாகும்.
(4) சிலந்திக் களி எனப்படும் வெண்களியாகும்.

34. பேரளவிலான களிமட்பாண்டத் தொழிற்சாலைகளில் பாண்டங்களின் தயாரிப்புக்காக ஒட்டும் தன்மையற்ற மற்றும் ஒட்டும் தன்மை கொண்ட மூலப்பொருட்களை நன்கு கலப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவது
(1) ஜோ கிரஷர் பொறி
(2) பில்ரர் பிரெஷ் பொறி
(3) பக்மில் பொறி
(4) போல்மில் பொறி

35. பல்வேறு வடிவங்களைக் கொண்ட களிமண் பாண்டங்கள் சில A, B, C, D எனக் காட்டப்பட்டுள்ளன.


A


B


C


D

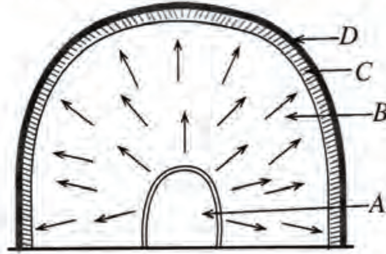
இந்தக் களிமண் பாண்டங்களை உற்பத்தி செய்வதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க உற்பத்தி முறைகளை ஒழுங்கில் கொண்ட விடையைத் தெரிக.
(1) வனைசில்லில் கட்டியெழுப்பும் முறை, தகட்டு முறை, திருகணி வளைய (காப்பு) முறை, அச்சு முறை
(2) தகட்டு முறை, வனைசில்லில் கட்டியெழுப்பும் முறை, அச்சு முறை, திருகணி வளைய முறை
(3) திருகணி வளைய முறை, தகட்டு முறை, வனைசில்லில் கட்டியெழுப்பும் முறை, அச்சு முறை
(4) அச்சு முறை, திருகணி வளைய முறை, தகட்டு முறை, வனைசில்லில் கட்டியெழுப்பும் முறை

36. உள்ளூர்ச் சூளையில் பாண்டங்களைச் சுடுவதற்கான எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும் பதார்த்தங்களை மட்டும் கொண்ட விடையைத் தெரிக.
(1) விறகுக்கரி, எரிவாயு, மரத்தூள்
(2) பயன்படுத்திய எண்ணெய், மண்ணெண்ணெய், நிலக்கரி
(3) விறகுக்கரி, தென்னை உரிமட்டை, உமி
(4) எரிவாயு, நிலக்கரி, பயன்படுத்தப்பட்ட எண்ணெய்

37. களிமண் பாண்டங்களை அலங்கரிக்கும்போது 'துளைகளை வெட்டுவதன்' மூலம் பாண்டங்களின் கலைப் பெறுமதி அதிகரிக்கப்படும். இந்தச் செயன்முறை மேற்கொள்ளப்படுவது,
(1) முத்திரை அலங்காரவுரு இடல் மூலம் பாண்டம் உலர்வான நிலையிலுள்ள போதாகும்.
(2) அச்சைப் பயன்படுத்தி முதல்நிலைச் சுடுதலின் (பிஸ்கட்பத) பின்னரான நிலையின் போதாகும்.
(3) கூரிய கோலினைப் பயன்படுத்தி பாண்டம் ஈரமான நிலையில் உள்ள போதாகும்.
(4) நுண்ணிய வெட்டு அலகைப் பயன்படுத்தி தோற்பத நிலையில் உள்ள போதாகும்.

38. கீழே பதப்படுத்தப்பட்ட களியைப் பயன்படுத்தி களிமண் பாத்திரமொன்றை வனைசில்லில் கட்டியெழுப்பும் போதான படிமுறைகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A - இழையமைப்பைப் பெறுதல்
B - களிமண் திரளையைத் திறத்தல்
C - களிமண் திரளையை வனைசில்லில் பொருத்துதல்
D - பாண்டத்தின் சுவரைக் கட்டியெழுப்பல்
E - பாண்டத்தின் வாயை முடிப்புச் செய்தல்
இந்தப் படிமுறைகளை சரியான ஒழுங்கில் கொண்டுள்ள விடையைத் தெரிவுசெய்க.
(1) A, B, C, D, E (2) A, C, B, E, D (3) B, D, A, C, E (4) C, A, B, D, E

39. கிராமியக் கலைஞர்களால் பயன்படுத்தப்படும் உள்ளூர்ச் சூளையொன்றின் மாதிரியுரு கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இந்தச் சூளையில் சுடுவதற்கென பச்சைக் களிமண் பாண்டங்கள் வைக்கப்படும் இடம் எது?



(1) *A* (2) *B* (3) *C* (4) *D*

40. சுயாதீனமான கொண்ணிலையில் நிற்கும் மனிதனொருவனின் சந்தம், வடிவம் ஆகியவற்றைக் காட்டும் சிலையொன்றை அமைக்கும் முறையைக் கொண்ட படிமுறைகள் சில வருமாறு,
A - தயாரித்த "வன்கூட்டினை" பரிசுச்சாந்துக் கலவையைப் பயன்படுத்திக் கட்டியெழுப்புதல்
B - போதியளவான பலகைத் துண்டில் கம்பித்துண்டொன்றைப் பொருத்தி அடியைத் தயார் செய்தல்
C - மெல்லிய கம்பியைப் பயன்படுத்தி வன்கூட்டினை அல்லது சட்டகத்தைத் தயாரித்தல்
D - சிலைவடிக்கும் உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி தேவையான வடிவத்தை ஏற்படுத்தல்
இந்தப் படிமுறைகளை சரியான ஒழுங்கில் கொண்டுள்ள விடையைத் தெரிவுசெய்க.
(1) A, B, C, D (2) B, A, C, D
(3) B, C, A, D (4) C, A, B, D

* *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

රහස්‍යයි
அந்தரங்கமானது

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2019
க.பொ.த (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2019

විෂයය අංකය பாட இலக்கம்	84	විෂයය பாடம்	நுண்கலை

I පත්‍රය - පිළිතුරු
I பத்திரம் - விடைகள்

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	2	11.	2	21.	4	31.	3
02.	1	12.	1	22.	1	32.	1
03.	3	13.	3	23.	4	33.	3
04.	2	14.	2	24.	1	34.	4
05.	2	15.	3	25.	3	35.	1
06.	1	16.	1	26.	2	36.	3
07.	4	17.	2	27.	4	37.	4
08.	2	18.	4	28.	2	38.	4
09.	4	19.	3	29.	4	39.	2
10.	2	20.	2	30.	3	40.	3

විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் } එක් පිළිතුරකට ලකුණු / ஒரு சரியான விடைக்கு **01** බැගින් / புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் **01 × 40 = 40**

පහත නිදසුනෙහි දැක්වෙන පරිදි බහුවරණ උත්තරපත්‍රයේ අවසාන තීරුවේ ලකුණු ඇතුළත් කරන්න.
கீழ் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் உதாரணத்திற்கு அமைய பல்தேர்வு வினாக்களுக்குரிய புள்ளிகளை பல்தேர்வு வினாப்பத்திரத்தின் இறுதியில் பதிக.

නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව / சரியான விடைகளின் தொகை	25/40	I පත්‍රයේ මුළු ලකුණු / பத்திரம் I இன் மொத்தப்புள்ளி	25/40

நுண்கலை II

நுண்கலை விடய பரப்பிற்குட்பட்ட விதத்தில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ள இவ்வினாவின் மூலம் மாணவரின் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு என்பன வெளிப்படும் விதம் மற்றும் நவீன உலகிற்கு முகம் கொடுக்கும் தன்மை என்பன எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

1. "இரு கரங்களினாலும் நாட்டைக் கட்டியெழுப்புவோம்" எனும் கருப்பொருளில் தேசிய மட்டத்திலான கைப்பணிப் போட்டியொன்று கல்வியமைச்சினால் நடாத்துவதற்கு ஒழுங்கு செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆக்கத்திறன்களைக் கொண்ட மாணவர்களுக்கு, அவர்களது திறன்களை வெளிக்காட்டுவதற்குச் சந்தர்ப்பம் அளிப்பதே இந்த நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் எதிர்பார்ப்பாகும். இதன்போது ஆக்கப் போட்டி, கண்காட்சி, சந்தை மற்றும் சிறப்பான திறன்களைக் கொண்ட பிள்ளைகளுக்கென பரிசளிப்பும் நடாத்தத் தேவையான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

(i) விழா தொடர்பாக அறிவுறுத்துவதற்கென பாடசாலைகளுக்கு அனுப்புவதற்குப் பொருத்தமான சுவரொட்டியொன்றை வரைக.

(ii) அழைப்பிதழ் தயாரிப்புக் குழுவினர் கடதாசி குவிலிங் (Quilling) முறையில் அழைப்பிதழின் முகப்பைத் தயாரிக்க உத்தேசித்துள்ளனர். அதற்குப் பொருத்தமான அலங்காரமொன்றை வரைந்து காட்டுக.

(iii) ஒழுங்கமைப்புக் குழுவினர் அணிவதற்கென தனிநிறத்திலான புடவையில் அச்சடிக்கப்படத்தக்க இலச்சினைக்குப் பொருத்தமான ஆக்கமொன்றைச் சமர்ப்பிக்குக.

(iv) நடன ஆசிரியரால் கீழைத்தேய 'பாண்ட்' வாத்தியக் குழுவினருக்குரிய அணிகலன்களை, சூழல் வளங்களைப் பயன்படுத்தித் தயாரித்துக் கொள்வதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. அதற்குப் பொருத்தமான ஊடகங்கள் **இரண்டினைப்** பெயரிடுக.

(v) விழா மேடையில் நடைபெறும் விசேட நிகழ்ச்சிகளை அறிமுகஞ் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய 'கோலம்' நடனங்கள் **இரண்டினைப்** பெயரிடுக.

(vi) பிரதம விருந்தினரை வரவேற்பதற்கு, செயற்கை மலர்களால் ஆக்கப்பட்ட மலரொழுங்குகளைப் பயன்படுத்துவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. செயற்கை மலர்களைப் பயன்படுத்துவதன் அனுகூலங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(vii) விருந்தளிப்பின்போது ரம்பைத் தாவர இலைகளைப் பயன்படுத்தி இழைக்கப்பட்ட தட்டம் பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. அதனை இழைப்பதற்குப் பொருத்தமான நெசவுக் கோலத்தின் அலகுகள் **இரண்டை** வரைந்து காட்டுக.

(viii) ஞாபகார்த்தப் பரிசாக களிமண் சார்ந்த அலங்கார ஆக்கத்தினை வழங்குவதற்கு ஒழுங்கமைப்புக் குழுவினர் தீர்மானித்துள்ளனர். அதற்குப் பொருத்தமான ஆக்கத்தினை வரைக.

(ix) ஞாபகார்த்தப் பரிசிலை இட்டுவைப்பதற்குப் பொருத்தமான பொதியினது விரியலின் பருமட்டான வரிபடத்தை வரைக.

(x) பச்வேலைப்பாடுகளுடன் முடிப்புச் செய்யப்பட்ட இரண்டு யானைகளுடன் கூடிய மிக அலங்காரமான ஆக்கமொன்று விற்பனைக்கெனத் தயார்செய்யப்பட்டுள்ளது. அதற்கான விலை ரூ. 850/= என நிருணயிக்கப்பட்டுள்ளது. உற்பத்தியாளருக்கு இந்த விலையில் 10% இலாபம் உரித்தாகும். அவருக்குக் கிடைக்கும் இலாபப் பணம் எவ்வளவு?

---

i. சுவரொட்டியில் நடைபெறும் இடம், திகதி, நேரம் என்பன உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தால்

(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

ii. அழைப்பிதழுக்கு பொருத்தமான கடதாசி குவிலிங் முறையிலான அலங்காரம் ஒன்று வரைந்திருப்பின்
(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

iii. பொருத்தமான இலச்சினை ஒன்று வரைந்திருப்பின் (1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

iv. தாவரத்தின் விதை வகைகள்
தாவர இலைகள்
நார் வகைகள்
களி மண்
மரப்பலகை மணிகள்
தேங்காய் இரட்டை ஓடு

(போன்றவற்றுள் சூழலுக்கு பொருஇத்தமான ஏதேனும் இரண்டு எழுதியிருப்பின்)
(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

v. லெஞ்சினா, ஜசயா, நொஞ்சி அக்கா, பணிக்கிலே, செபர கொலுவா, துந்தனியா, விதானே, பொலிஸ்காராயா, ஹெட்டியா, லியானாராச்சி, அத்தா முத்தா, ஆண்டிகுரா, காப்பிரியா, ஹேவாயா, முதலிதுமா, ரஜதுமா, பிசவ, (அரசன் அரசி) அமைச்சர், காப்பிரி கோலம், கரபிட்ட கோலம்.

போன்ற நடனங்களில் இரண்டு எழுதியிருப்பின் (1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

vi. நீண்ட கால பாவனை
நிறம் மங்காத தன்மை
மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்த முடியாதிருத்தல்.
கழுவுவதற்கு உகந்ததாயிருத்தல்
கொண்டு செல்ல இலகுவாயிருத்தல்
தேவையான அளவை பெற முடியாதிருத்தல்
போன்ற அனுகூலங்கள் இரண்டு எழுதியிருப்பின்
(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

vii. பொருத்தமான நெசவுக்கோலம் வரைந்திருப்பின்
(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

viii. பொருத்தமான ஆக்கம் வரைந்திருப்பின்
(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

ix. மேலுள்ள விடைக்கு பொருத்தமான பொதியுரையின் விரியலை வரைந்திருப்பின்
(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

x. $850 \times \frac{10}{100}$
= 85.00

சரியான விடையளித்திருப்பின் (1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

மொத்தப்புள்ளிகள் (2+2+2+2+2+2+2+2+2+2 =20)

நுண்கலை பாடத்தைக் கற்கும் மாணவர் தமது நிர்மாண தேவைகளுக்காக வரைபுகள் வரைவது அவசியமாகும். இவ்வினாவின் மூலம் ஆக்கச் செயற்பாடுகளின் போது பயன்படுத்தப்படும் கேத்திர கணித வரைபுகள் பற்றிய அடிப்படை அறிவு, திறன், என்பன தொடர்பாக விடையளிக்கும் விதம் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

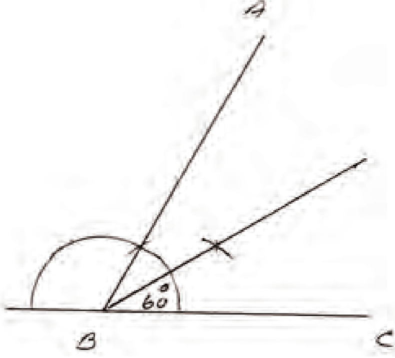
2. நுண்கலைப் பாடத்தின்கீழ் அலங்கார ஆக்கச் செயற்பாடுகளுக்காக திட்ட வரைபடங்களை வரைவது அவசியமாகும்.

(i) 60° கோணத்தை அமைத்து A, B, C எனப் பெயரிட்டு அதனை இருகூறிட்டுக் காட்டுக.

(ii) 4 cm பக்க நீளம் கொண்ட சாய்சதுரத்தை நிருமாணிக்குக.

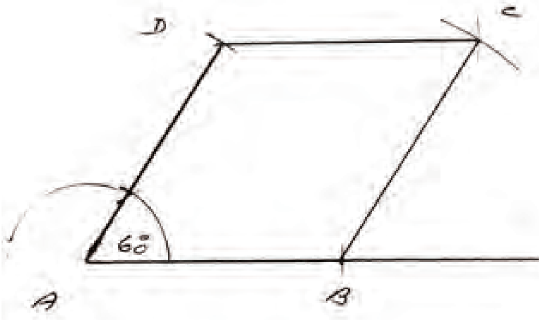
(iii) அடியின் ஆரை 2cm ஆகவும் வளைவான மேற்பரப்பின் உயரம் 10cm உம் கொண்ட உருளையின் விரியலை வரைக.

i.



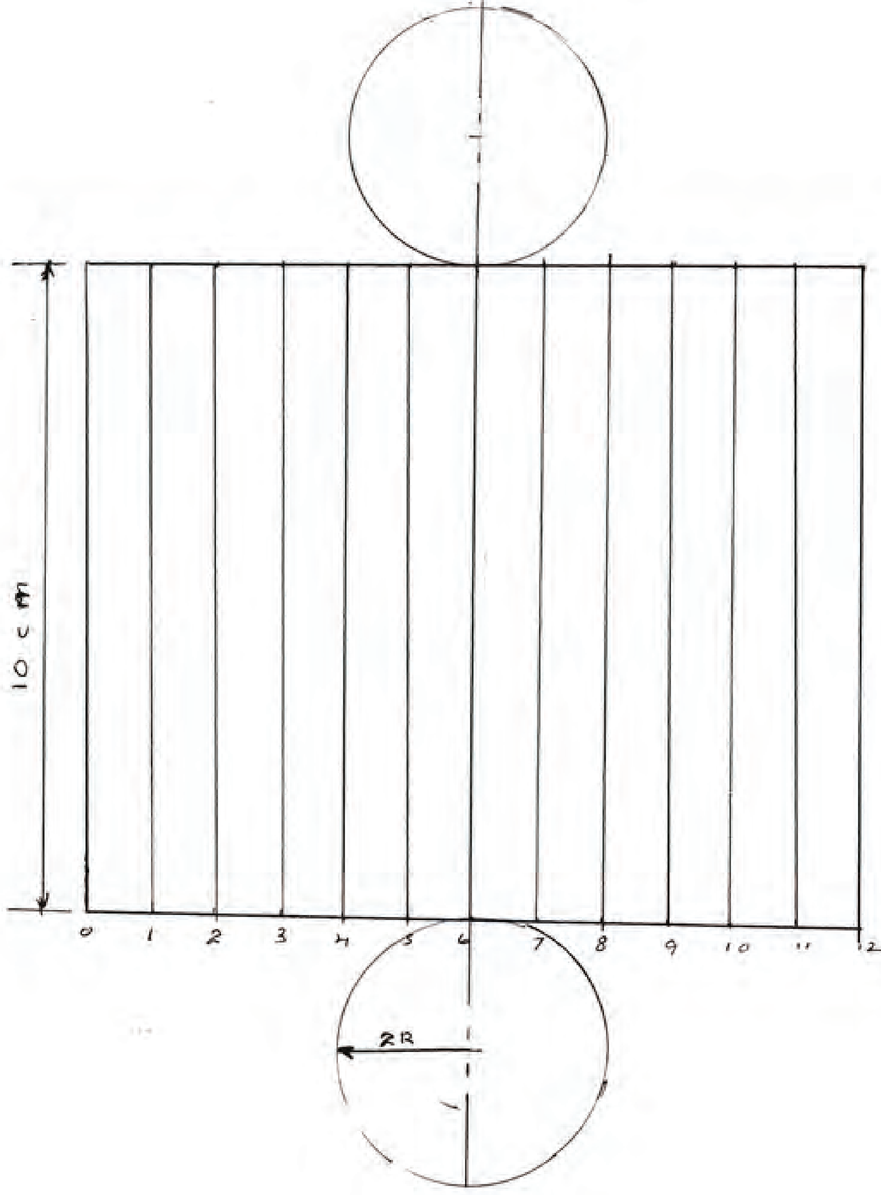
(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

ii.



(1 x 3= 3 புள்ளிகள்)

iii.



மொத்தப்புள்ளிகள் (2+3+5 =10)

இவ்வினாவின் மூலம் புடைவை அலங்கரிப்பின் போது பின்பற்றப்படும் பல்வேறு அலங்கரிப்பு முறைகள் மற்றும் பலவித ஆபரண நிர்மாணிப்பு முறைகள் பற்றிய திறன் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

3. புடவை அலங்கரிப்பின்போது பல்வேறு நுட்ப முறைகள் பயன்படுத்தப்படும்.

(i) பத்திக் (Batik) ஆக்கத்திற்கென அலங்காரத்தை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மெழுகுக் கலவையில் அடங்கிய மெழுகு வகைகளைப் பெயரிடுக.

(ii) கடதாசி ஊடகத்தின் மூலம் முத்துக்களைத் தயாரிக்கும் விதத்தை வரிப்படங்களுடன் விவரிக்குக.

(iii) துளைத்தகட்டு அச்சிடலுக்குப் பொருத்தமான அலங்கார உருவொன்றை வரைந்து அதில் வெட்டி அகற்றப்பட வேண்டிய பகுதிகளை நிழற்றி அதனைப் பயன்படுத்தி மேசைப் புடவையினை அலங்கரிக்கும் முறையைச் சுருக்கமாக எழுதுக.

i. மரபின் மெழுகு
தேன் மெழுகு
குங்கிலியம் (02 புள்ளிகள்)

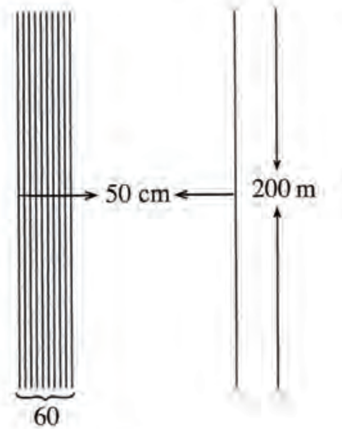
ii. - நீளமான முக்கோணி வடிவத்தில் கடதாசியை வெட்டி / பொருத்தமான வடிவத்தில் கடதாசியை வெட்டி கம்பியை வைத்து சுற்றி அலங்கார பணியை நிர்மாணித்து கொள்ளல்.
வரிப்படத்துடன் விளக்கியிருப்பின்
வரிப்படத்திற்கு (02 புள்ளிகள்)
விளக்கத்திற்கு (02 புள்ளிகள்)

iii. பொருத்தமான அலங்காரம் வரைந்திருப்பின் (01 புள்ளி)
நிழற்றியிருப்பின் (01 புள்ளி)
விளக்கியிருப்பின் (02 புள்ளி)

இவ்வினா மூலம் நெசவுத்தறியில் குடைவை கைவிடும் முறை மற்றும் புடைவை நெசவு கணக்கிடும் முறை பற்றிய கணித அறிவு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

4. கைத்தறியைப் பயன்படுத்தி சேலைக்கான புடவையை நெசவிடுவதற்காகத் தயார்செய்யப்பட்ட நூற் சிட்டையின் பருமட்டான குறிப்பும் விவரங்களும் வருமாறு,

- ❊ நூற்சிட்டையின் நீளம் 200 m
- ❊ நூற்சிட்டையின் அகலம் 50 cm
- ❊ ஒரு சென்ரிமீற்றருக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற நூல்களின் எண்ணிக்கை 60 ஆகும்.
- ❊ பாவு நூல் இலக்கம் $2^s/100$ ஆகும்.
- ❊ தனி நிறத்தினாலான சேலை நெசவிட எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.



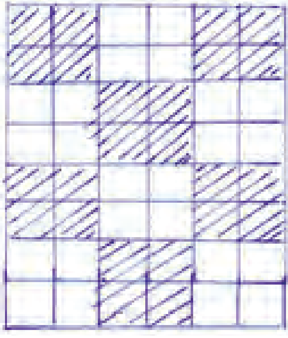
(i) சேலையை நெசவு செய்வதற்கு மிகப் பொருத்தமான நெசவுக் கோலத்தைப் பெயரிடுக.

(ii) இரண்டு பாவு நூல்கள், இரண்டு ஊடை நுல்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு நெசவு செய்யப்படும் நெசவுக் கோலத்தைப் பெயரிட்டு, அதன் **இரண்டு** அலகுகளை வரைபுப்படுத்திக் காட்டுக.

(iii) நூற்சிட்டையை நெசவிடத் தேவையான $2^s/100$ பாவுநூலின் அளவைக் கணிக்க.

i. எளிய நெசவுக்கோலம் (02 புள்ளிகள்)

ii. பாய் நெசவு



(02 புள்ளிகள்)

iii. $\frac{200 \times 50 \times 60 \times 2}{1000 \times 100}$ (04 புள்ளி)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)

இவ்வினாவிற்கு விடையளிக்கும் போது நெசவு தறி, மற்றும் நெசவிடும் புடைவைகளின் நெசவுக்கோல முறைகள் பற்றிய அறிவு, திறன், செயன்முறை விளக்கம் என்பன எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

5. நெசவுக் கைத்தொழிலில் புடவை வகைகளை நெசவிடுவதற்கு பல்வேறு நெசவுத் தறிகள் பயன்படுத்தப்படும். இதற்கென பல்வேறு அலங்கார முறைகளும் பயன்படுத்தப்படும்.

(i) பச்வேலைப்பாட்டு முறையில் தயார்செய்யப்பட்ட தழுவணையுறைக்குப் பொருத்தமான அலங்கார உருவை வரைக.

(ii) ஜோன் கே என்பவரால் தயாரிக்கப்பட்ட நெசவுத் தறியைப் பெயரிட்டு, இதிலுள்ள சிறப்பம்சங்கள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) நான்கு விழுது வரிசைகள் கொண்ட நெசவுக் கோலத்தினை வரைபுபடுத்தும்போது மிதிகட்டைகள் மிதிக்கப்படும் விதத்தை குறிக்கும் முறையை இலக்கங்கள் மூலம் காட்டுக.

i. பொருத்தமான அலங்காரம் வரைந்திருப்பின்

(1x2= 2 புள்ளிகள்)

ii. பறக்கும் நாடாத்தறி

சிறப்பம்சங்கள்

கைபிடி காணப்படுதல்.

அமர்ந்திருக்கும் ஆசனம்

வேகமாக நெசவிட முடியுமாயிருத்தல்

செயற்றிறன் அதிகம்

(2 புள்ளிகள்)

iii. 1, 4, 2, 3 (5புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)

இவ்வினாவின் மூலம் களிமண் மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட களியினால் மேற்கொள்ளக்கூடிய பாண்ட உற்பத்தி முறைகள், களிமண் பாண்ட அலங்கரிப்பு முறைகள் என்பன தொடர்பான திறன்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

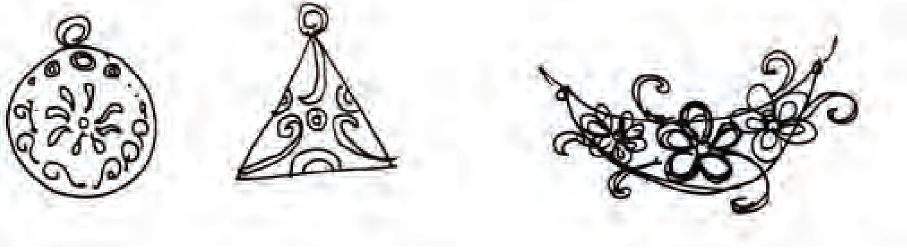
6. பதமாக்கப்பட்ட களியைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு தயாரிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுவதுடன் அதற்கென பல்வேறு நுட்பமுறைகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(i) பதமாக்கப்பட்ட களியைப் பயன்படுத்தி தகட்டு முறை, திருகணி வளைய (காப்பு) முறை ஆகிய இரண்டையும் மேற்கொள்ளக் கூடிய ஆக்கமாக சங்கிலிப் பென்ரனுக்குப் (Pendent) பொருத்தமான வடிவப் பாங்கை வரைந்து காட்டுக.

(ii) களிமண் பாண்டத் தயாரிப்பின்போது முக்கியமாக அமையும் களிமண்ணில் உள்ள இரசாயன மற்றும் பௌதிக இயல்புகள் யாவை?

(iii) 'டெகோபாஜ்' முறையில் களிமண் பாண்டமொன்றை அலங்கரிக்கும் விதத்தை ஒழுங்குமுறைப்படி விவரிக்குக.

i.



(1x2= 2 புள்ளிகள்)

ii. நெகிழும் தன்மை
ஒட்டும் இயல்பு
உறுதி
வர்ணம்

(4 புள்ளிகள்)

iii.
- மண்பாண்டத்தை இல 01 மணல் கடதாசியினால் தேய்த்தல்
- சிறிது நேரம் நீரில் அமிழ்த்தி பின் வெளியே எடுத்தல்.
- உலர்ந்ததும் மண்பாண்டத்தின் மேல் கடதாசி / படங்களை வெட்டி பசையினால் அலங்காரமாக ஒட்டிக் கொள்ளல்.
- உலரவிடுதல்
- வார்னிஷ் பூசுதல்
- உலரவிடல், பூரணப்படுத்தல். (4 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)

இவ்வினாவின் மூலம் களிமண் மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட களியினால் மேற்கொள்ளக்கூடிய பாண்ட உற்பத்தி முறைகள், களிமண் பாண்ட அலங்கரிப்பு முறைகள் என்பன தொடர்பான திறன்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

7. பொதுப் பூங்காக்கள் மற்றும் தமது வீட்டுத்தோட்டம் ஆகியவற்றை அலங்கரிப்பது தற்காலப் போக்காக அமைந்துள்ளது.

(i) பூங்காக்களின் அலங்கரிப்புக்கென மேற்கொள்ளப்படும் பிரதான முறைகள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(ii) சிலைகளை வடிக்கும்போது பயன்படுத்தும் நுட்பமுறையான 'பூரண புடைப்பு' முறையை உதாரணங்களுடன் விவரிக்குக.

(iii) பூங்கா அலங்கரிப்பின்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய பூங்காவியல் கோட்பாடுகள் **நான்கைப்** பெயரிட்டு, அவற்றைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

i. சிலைகள்

செதுக்கல்கள் (1x2= 2 புள்ளிகள்)

ii. நி.ர்மாணம் முழுவதும் வெளிப்படும் விதமாக கட்டியெழுப்புதல், இப்பூரண படைப்பு நிலைகள் சிலவேளைகளில் ஏதேனும் ஒன்றுக்கு தொடர்புடையதாக காணப்படலாம்.

உதாரணமாக அவுக்கண புத்த சிலை, கல்விகாரை, புத்தசிலை, சமாதி புத்த சிலை.

(4 புள்ளிகள்)

iii.
- இடப்பிரமாணம்
- பொருத்தப்பாடு
- அளவு விகித முறை
- பல்வித தன்மை
- தெரிவு செய்யப்பட்ட இடப்பொருத்தப்பாடு
- சமநிலை
- வெளிப்பாடு
- பூரணத்துவம் (4 புள்ளிகள்)

ஏதேனும் நான்கிற்கு

(மொத்தம் 10 புள்ளி)

விளக்கம்

இடப்பிரமாணம்
- நிலை ஒன்றுக்கு தேவையான இடத்தின் அளவு

பொரு.த்தப்பாடு
- நிர்மாணத்தில் உள்ள வடிவங்களின் பொருத்தப்பாடு

அளவு விகித முறை
- நிர்மாணத்தின் பொருத்தமான வடிவங்கள் பொருத்தமான முறையில் அளவு பருமனுக்கு ஏற்ற விதத்தில் காணப்படுதல்.

பல்வித தன்மை
- நிர்மாணத்தின் கவர்ச்சி, அழகு, அலங்காரம் போன்றன.

இடப்பொருத்தப்பாடு
- நிர்மாண பொருத்தமாக வைக்கக்கூடிய இடத்தின் பொருத்தப்பாடு

சமநிலை
- நிர்மாணத்தில் காணப்படக்கூடிய சமநிலை

வெளிப்பாடு
- நிர்மாணத்தின் வெளிப்படுத்தியுள்ள தன்மை

பூரணத்துவம்
- சிறந்த முடிப்பு, வர்ணபாவனை, வர்ணிஷ் பூசுதல்

ஏதேனும் நான்கிற்கு (2 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)